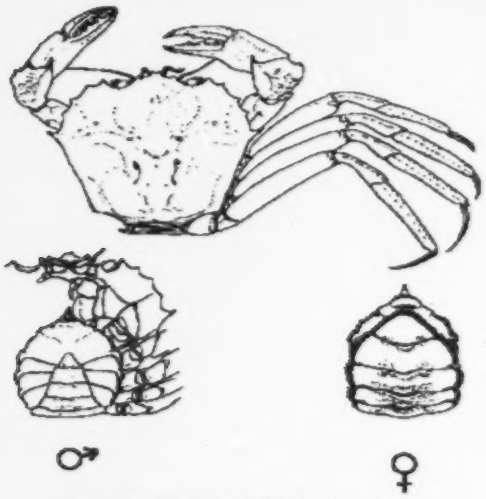
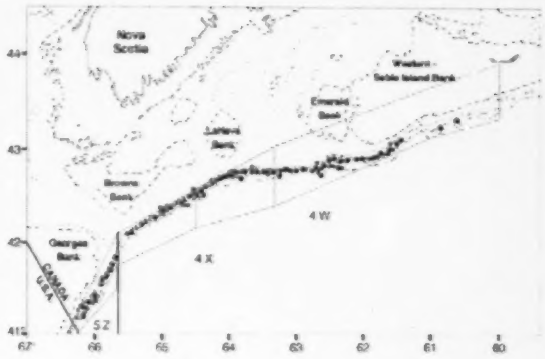


♂ ♀

Scotian Shelf Red Crab

Background

The deep sea red crab, Chaceon (=Geryon) quinquedens, has a distinctive deep red-orange color. Its body, or carapace, is squarish when viewed from above, the legs are relatively long, and the left and right claws are similar. The red crab is widely distributed in the Atlantic, Pacific and Indian oceans. In Atlantic Canada, the red crab is at the northern edge of its range, and populations are most dense on mud, sand and hard bottoms, in depths of 300 - 900 m and at temperatures between 5-8° C. Although red crabs are conspicuous members of the deep-water benthic community on the continental shelf and the slope of the western Atlantic, the ecology and behavior of this crab is poorly understood. Males can reach a carapace width (CW) of about 180 mm and a weight of nearly 1.7 kg, while mature females are smaller, reaching a CW of 136 mm and 0.7 kg. The abdomen of the female changes shape at the size of maturity; its broad bulk serving to shield the extruded eggs. Preliminary research on Canadian red crab found all males over 75 mm CW (of 347 animals sampled) to be mature. While egg-bearing females of 75 mm CW were noted, some females (of 423 sampled) were still virgin at 94 mm CW. Egg-bearing females are present year-round off New England, with a peak incidence in November, and egg hatching most prevalent from January to June. The larvae require 23-125 days to develop through six stages before settling to the bottom and substantial numbers have been collected between Georges Bank and Halifax in coastal waters, and out to 270 km offshore. Settlement is thought to occur at the base of the continental shelf. Immediate upslope migration to warmer water (>6°C) likely occurs to enhance growth rates. Laboratory studies suggest that the red crab would require 5-6 yrs to attain 114 mm CW.



The Fishery

The fishery began in the late 1960's when intermittent commercial trapping took place off Nova Scotia. Historical catch records are sparse and probably do not reflect actual landings. Fishing ceased in the mid-1970's due to unfavorable economic conditions. In 1984, by-catch of red crab was allowed in a pilot Jonah crab fishery, and two large vessels subsequently directed for red crab during 1984 and 1985. A TAC of 1,300 t was set in 1984, based on 50% exploitation of the commercial biomass greater than 115 mm carapace width. The commercial biomass was estimated from a research trapping survey which used "effective fishing area" techniques to expand trap catch rates and crab size distribution, to crab population abundances.

Commercial **landings** during 1984 and 1985 were 120 t and 468 t respectively, landed from the LaHave Bank area.

Due to low profitability the fishery stopped in 1985, and no further activity occurred until 1993, when a small one-vessel experimental fishery landed 31 t.

Annual Landings (tonnes)

	1993	1994	1995	1996	1997*
TAC	1300	1300	1300	1300	1300
Total	31	345	734	683	240

* preliminary to August 31, 1997

Three exploratory licenses were issued in 1994, the fishing area expanded to include the area adjacent to Baccaro and Browns banks to 64°30"W, and 345 t were landed. Starting in 1995, five vessels have been active, and the fishery has expanded to Georges Bank. Landings increased to 734 t and 683 t in 1995 and 1996. However, cumulative landings in 1997 (at 240 t to August 31, 1997) are less than half those experienced to the same date in 1995 and 1996 (at 46% and 48%, respectively). Cumulative fishing effort (at 54,737 trap hauls to August 31, 1997) is also lower than in 1995 and 1996, at 70% and 59%.

A shift in landings between the five offshore fishing grounds, noted in the 1996 assessment, has continued in 1997. Landings from LaHave Bank, which was the initial target of exploration when fishing recommenced in 1993, have fallen progressively from 1995 to 1997, whereas Georges Bank has seen a major increase in fishing activity. Emerald Bank remains the principal fishing area. No landings have been reported from Western-Sable Island Bank since June 1995.

Relative Distribution of Landings by Fishing Area

Year	Georges Bank	Browns Bank	LaHave Bank	Emerald Bank
1995	9%	18%	32%	40%
1996	30%	15%	23%	32%
1997*	33%	13%	7%	47%

* preliminary to Aug 31, 1997

Currently, there are five exploratory licenses. The fishery is 100% dockside monitored and is managed by size and effort controls, under the original TAC. There is a 100 mm CW minimum size and a prohibition on landing females. The trap limit per license is 450 tagged traps. Offshore lobster traps are used, fixed with an escape vent and a degradable panel. The fishing grounds extend from the U.S.-Canadian boundary on Georges Bank to the eastern boundary of NAFO area 4W, in depths greater than 370 m (200 f).

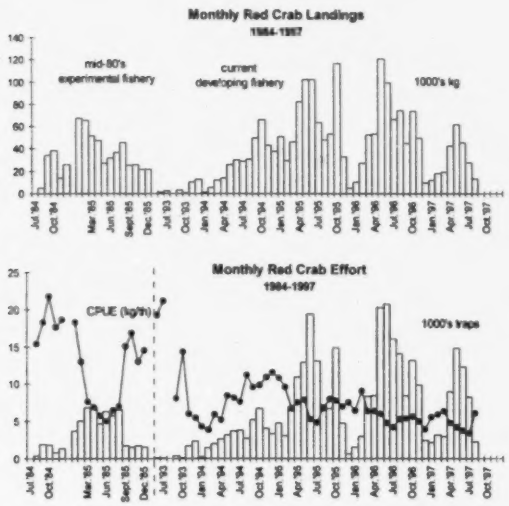
Resource status

The offshore red crab fishing grounds are now fully exploited with evidence of stock depletion on offshore banks with the longest catch series. This evaluation is based on examination of monthly landings and catch rates from log books, sales slips and dockside monitoring documents, together with sampling of commercial catch length frequencies.

Catch rates (CPUE) decreased from the high rates of up to 20 kg per trap haul (kg/th) experienced during initial explorations of offshore fishing areas in 1984, and at the start of the current developing fishery, but appeared to have stabilized in recent years at between 5-10

kg/th. Conversely, total effort has increased, particularly in 1995 and 1996, where between 10,000-20,000 trap hauls were made monthly in the spring (April-July), as compared to approximately 5,000 trap hauls per month during 1985, and again in 1993. However, these aggregate CPUE values were strengthened by higher CPUE's as Browns, and Georges banks were subjected to exploitation, from May 1995, and August, 1995, respectively.

During 1997, monthly CPUE's from each bank have been below 6 kg/th (with two exceptions), and in the period April to July, minimum CPUE's of 2.22, 2.85, and 2.54 kg/th were obtained on Browns, LaHave, and Emerald banks



The initial biomass estimate, and derivation of TAC did not include Georges Bank, and the relevance of that assessment, conducted over ten years ago, is problematic. If landings from Georges Bank are not considered, expanded levels of fishing effort in the areas of initial biomass estimation have not yielded landings anywhere close to the original quota. Based on earlier resource surveys and initial catch rates on LaHave Bank, it is known that red crab will enter traps in high numbers, so these lower annual landings and monthly CPUE's may reflect lower population abundance. Research on red crab fisheries in South Africa suggests that "effective fishing area" trap survey approaches may over-estimate biomass, compared to survey techniques such as underwater photographic and video transects, or mark-recapture programs

Biological sampling of the red crab fishery in 1997 has emphasised cooperative studies with industry on reproductive biology and some limited sea sampling coverage.

Samples of red crab were obtained four times from December 1996 to June 1997, representing 770 animals in total (347 males; 423 females) to estimate **size-at-maturity**. All males over 74 mm CW were mature. The smallest female carrying eggs was 75 mm CW, whereas some females were still in a virgin condition at 94 mm CW. Additional samples of both male and female crab are required before size at 50% maturity (commonly used in crustacean stock assessment) can be determined. Importantly, these preliminary analyses have suggested that there may be a terminal moult in red crab. If this is substantiated, then the exploitation strategy of this species should be modelled after snow crab. In the southern Gulf of St. Lawrence, where reliable biomass estimates are available, exploitation rates on snow crab of around 35% have been found to be sustainable.

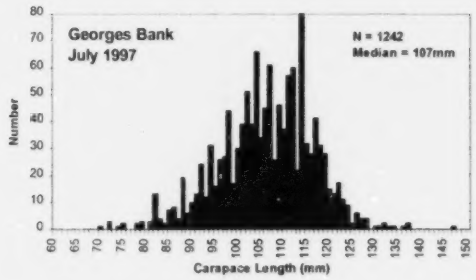
Port sampling suggests that the average size (median CW) of crab has not declined since the current fishery began. However, crab landed from Emerald and LaHave banks tends to be smaller than that from Georges and Browns banks. Although the current Canadian minimum size limit is 100

mm CW, the percentage of crab between this size and the US measure (114 mm CW) varied from 4% to 47% in port samples. Based on port sampling, it appears that high-grading of the catch may be occurring, reflecting market size-preferences (in relation to the US size measure of 114mm CW). A **combined at-sea and port sample** was obtained in July 1997 from Georges Bank. While at-sea trap samples of males found 39% to be in the size-range 100-114mm, only 12% of the port sample of males was in this size range. Discarding is a concern, as the survival of small, discarded crab is unknown. Because of the great depth (>600m) and narrow width (<1km) of the crab grounds, the survival is probably low.

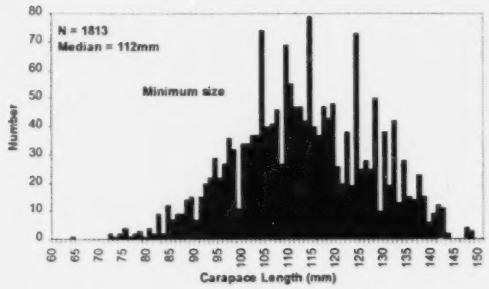
Sources of uncertainty

The longest catch series (LaHave Bank; four "years" of fishery data from July 1993) shows a progressive reduction and dampening of seasonal variation in monthly CPUE's. For Emerald Bank and Browns Bank a similar landings pattern may be emerging, but there are only three, and two "years" of landings, respectively. While CPUE's from Georges Bank were substantially lower in Feb-July 1997 (3.7-5.5 kg/th), than in the same period in 1996 (5.1 - 11.4 kg/th), CPUE for Aug 1997, at 6 kg/th is the same as that experienced in 1995 and 1996.

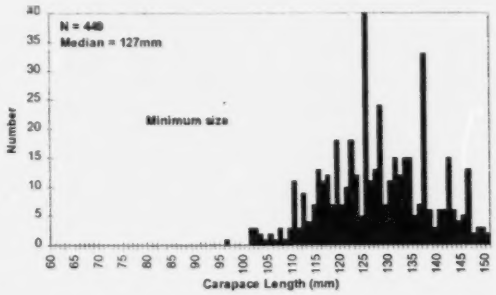
Females sampled at sea



Males sampled at sea



Males sampled at landing



Determining resource status based on trends in catch rates is problematic, as there are a number of factors which influence catch rates. Industry representatives indicate that gear conflicts were experienced with the swordfish longline fishery in 1997 which led to changes in fishing practices (longer soak times). Discarding of male crab 100-115mm carapace width is based on market preference for larger crab, which may change from year to year. Catch rate data from logbooks which document landed catch

do not include discards and are therefore biased downwards.

Outlook

The existing fishery does not appear to be viable with the current level of fishing effort, and conversion to a permanent fishery is considered premature for the 1998 season. These factors suggest that management should continue to take a cautious approach:

- The offshore red crab fishing zone is very narrow (380 - 760m), and all known commercial grounds are now fully exploited. Catch rates have declined since the inception of the fishery in 1984, and the reduced landings and CPUE's in 1997 suggest that red crab on Browns, LaHave, and Emerald banks may be depleted.

- The initial TAC set for the exploratory phase of the fishery has never been met and may reflect unrealistic initial assumptions about available commercial biomass. Current year landings (to August 31) are 240 t, only 46%, and 48% the level of landings to the same date in 1995 and 1996. Landings from Georges Bank, which was not included in the initial biomass estimate, represent 33% of 1997 landings to date.
- The rapid expansion of effort and landings from Georges Bank was noted as a concern in last year's assessment. Although there was a reduction in monthly CPUE from Georges Bank early in 1997, CPUE for August is comparable with two earlier years. As the southernmost population available for Canadian exploitation, there may be greater potential for recruitment from U.S. waters.

- The present minimum size was derived from studies undertaken in the southern portion of the red crab's range. Preliminary data on female maturity on Canadian grounds indicates that the minimum size for males should be raised to ensure that large males are available to female red crab, some of which may not be mated until 95 mm CW. Additionally, red crab may exhibit a terminal moult based on initial analysis of male crab. Males smaller than 115mm may be functionally immature and should be protected.

- Recent landings, port and (limited) at-sea sampling indicate a market preference for crab larger than 100 mm CW, the current minimum size. Raising the minimum size in 1998 to 115 mm CW would be a prudent interim stock conservation measure until reproductive studies on red crab are completed. This increase would be best implemented by modifcations to crab traps (via escape vents).

- In light of the declining catch rates in all areas, and likely changes in management strategy if terminal moult is confirmed in red crab, the current TAC is considered to be too high. The TAC was set initially at 50% of the estimated exploitable biomass (which of itself was likely an overestimate). There is a lot of uncertainty about the size of the resource and on the appropriate exploitation rate. As a conservation measure, the 1998 TAC should be reduced to at least the level of current catches, 650 t. There is no rationale at present for apportioning the TAC by fishing banks.

For More Information

Contact: Peter Lawton
Invertebrate Fisheries Division
St. Andrews Biological Station
St Andrews, New Brunswick
EOG 2XO
Tel: (506) 529-8854
Fax: (506) 529-5862
E-Mail: lawtonp@mar.dfo-mpo.gc.ca

or Dave Duggan
Invertebrate Fisheries Division
1707 Lower Water Street
P.O. Box 550, Halifax
Nova Scotia, B3J 2S7
Tel: (902) 426-6183
Fax: (902) 426-1862
E-Mail:duggand@ mar.dfo-mpo.gc.ca

This report is available from the:

Maritimes Regional Advisory Process
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 1006, Stn. B105
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2

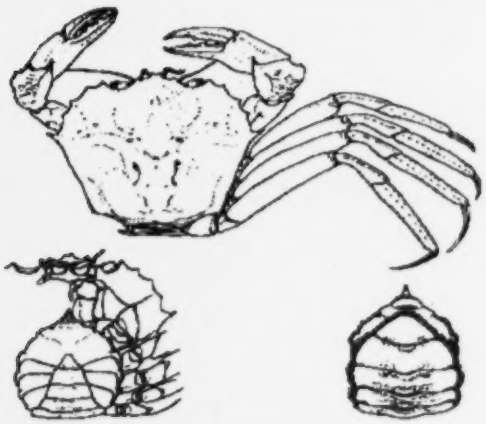
Phone number: 902-426-7070
e-mail address: MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

Internet address: http://csas.meds.dfo.ca

La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.

References

Duggan, D.R. & P. Lawton. 1997. Review of the Canadian Exploratory Offshore Fishery for Red Crab, *Chaceon quinquedens*. DFO Atlantic Fisheries Research Document 96/138.

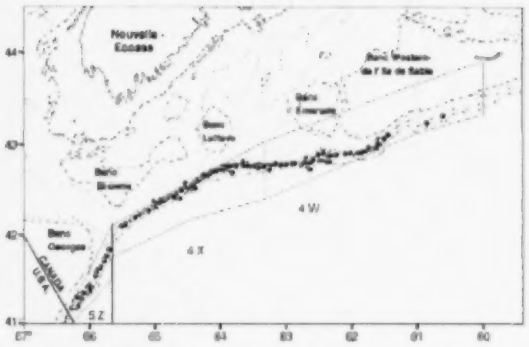


♂ ♀

Crabe rouge du plateau néo-écossais

Renseignements de base

Le crabe rouge, Chaceon (=Geryon) quinquedens, revêt une couleur rouge-orange foncée caractéristique. Son corps, ou carapace, a une forme carrée vu du haut. Ses pattes sont relativement longues et les pinces gauche et droite sont identiques. Ce crabe est largement répandu dans les océans Atlantique, Pacifique et Indien. Le Canada atlantique représente la limite nord de son aire de distribution et ses populations sont les plus denses sur les fonds boueux, sablonneux et durs, à des profondeurs de 300 à 900 m et des températures allant de 5 à 8 °C. Quoique les crabes rouges soient une composante ostensible de la communauté benthique des grands fonds du plateau continental et du talus de l'Atlantique ouest, on sait peu de chose de leur écologie et de leur comportement. Les mâles peuvent atteindre une largeur de carapace (LC) d'environ 180 mm et un poids de près de 1,7 kg, tandis que les femelles à maturité sont plus petites et ont une LC de 136 mm et un poids de 0,7 kg. L'abdomen des femelles change de forme à la maturité; sa large paroi sert à protéger les oeufs expulsés. Les recherches préliminaires sur le crabe rouge canadien ont révélé que tous les mâles de plus de 75 mm de LC (sur 347 animaux échantillonnés) avaient atteint la maturité. Bien qu'on ait trouvé des femelles oeuvées de 75 mm de LC, certaines femelles (sur les 423 échantillonnées) de 94 mm de LC étaient encore vierges. Des femelles oeuvées sont présentes à longueur d'année au large de la Nouvelle Angleterre, mais elles y abondent surtout en novembre. L'éclosion a lieu essentiellement de janvier à juin. Il faut aux larves de 23 à 125 jours pour franchir les six stades de leur développement et s'installer ensuite au fond; des quantités importantes de larves ont été prélevées entre le banc Georges et Halifax, dans les eaux côtières et jusqu'à 270 km au large. On croit que les larves s'implantent à la base du plateau continental. Il est vraisemblable qu'elles remontent immédiatement vers les eaux plus chaudes (>6 °C) pour accélérer leur croissance. D'après des études en laboratoire, il faudrait au crabe rouge de 5 à 6 ans pour atteindre une LC de 114 mm.



La pêche

La pêche a commencé à la fin des années 1960 de façon intermittente, sous forme d'exploitation commerciale au casier au large de la Nouvelle-Écosse. Les statistiques de prises historiques sont peu nombreuses et ne reflètent sans doute pas les débarquements réels. La pêche a cessé au milieu des années 1970 en raison de conditions économiques défavorables. En 1984, les prises accessoires de crabe rouge ont été autorisées dans une pêche-pilote du crabe nordique et deux gros bateaux ont subséquemment pratiqué la pêche sélective du crabe rouge en 1984 et 1985. Un TAC de 1 300 t a été fixé en 1984; il était fondé sur un taux d'exploitation de 50 % de la biomasse commerciale des crabes ayant une largeur de carapace supérieure à 115 mm. On a estimé la biomasse commerciale d'après un relevé de recherche au casier faisant appel aux techniques de « zone de pêche réelle » pour déduire l'abondance des populations de crabe à partir des taux de prises au casier et de la distribution du crabe selon la taille.

Les **débarquements** de la pêche commerciale en 1984 et 1985 se chiffraient à 120 t et 468 t respectivement; ils provenaient de la région du banc LaHave.

La pêche a cessé en 1985, en raison de sa piètre rentabilité, jusqu'en 1993, année où une petite pêche expérimentale par un bateau a produit des débarquements de 31 t.

Débarquements annuels (tonnes)

	1993	1994	1995	1996	1997*
TAC	1300	1300	1300	1300	1300
Total	31	345	734	683	240

* chiffres préliminaires au 31 août 1997

En 1994, trois permis de pêche exploratoire ont été octroyés, la zone de pêche a été agrandie de manière à englober le secteur allant du banc Baccaro et du banc Brown jusqu'à 64°30"O, et les débarquements se sont chiffrés à 345 t. À compter de 1995, cinq bateaux ont pratiqué la pêche, qui s'est étendue au banc Georges. Les débarquements ont atteint 734 t et 683 t en 1995 et 1996, respectivement. Toutefois, les débarquements cumulés de 1997 (soit 240 t au 31 août) représentent moins de la moitié de ce qu'ils étaient à la même période en 1995 et 1996 (46 % et 48 %, respectivement). L'effort de pêche cumulé (54 737 casiers levés au 31 août 1997) est aussi en baisse, représentant respectivement 70 % et 59 % de celui de 1995 et 1996.

Le changement dans la provenance des débarquements des cinq zones de pêche hauturière constaté dans l'évaluation de 1996 s'est maintenu en 1997. Les débarquements du banc LaHave, qui était le secteur ciblé initialement par l'exploration lors de la reprise de la pêche en 1993, ont chuté progressivement de 1995 à 1997, tandis que le banc Georges a connu une hausse majeure de l'activité de pêche. On n'a déclaré aucun débarquement en provenance du banc Western et du banc île de Sable depuis juin 1995.

Distribution relative des débarquements par zone de pêche

Année	Banc Georges	Banc de Brown	Banc LaHave	Banc Émeraude
1995	9 %	18 %	32 %	40 %
1996	30 %	15 %	23 %	32 %
1997*	33 %	13 %	7 %	47 %

* chiffres préliminaires, au 31 août 1997

À l'heure actuelle, on dénombre cinq permis de pêche exploratoire. La pêche est entièrement assujettie à une vérification au quai et elle est gérée au moyen de contrôles sur la taille du crabe et l'effort de pêche, dans le cadre du TAC initial. La LC minimale est de 100 mm et il est interdit de débarquer des femelles. Une limite de 450 casiers étiquetés est imposée par permis. La pêche se pratique avec des casiers de pêche hauturière de homard munis d'un orifice d'évasion et d'un panneau dégradable. Les fonds de pêche vont de la frontière canado-américaine sur le banc Georges à la limite est de la division 4W de l'OPANO et se trouvent à des profondeurs supérieures à 370 m (200 brasses).

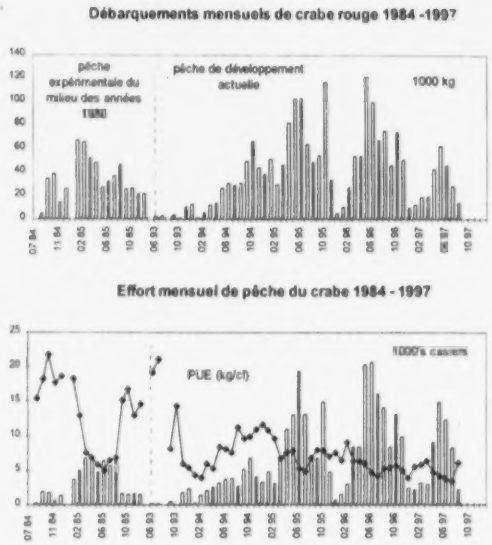
État de la ressource

Les fonds de pêche hauturière du crabe rouge sont maintenant pleinement exploités et des signes d'épuisement du stock se manifestent dans les secteurs exploités depuis plus longtemps. Cette appréciation est fondée sur l'examen des débarquements mensuels et sur les taux de prises consignés

dans les journaux de bord, les bordereaux d'achat et les documents de vérification au quai, ainsi que sur l'échantillonnage des fréquences de tailles dans les prises commerciales.

Les **taux de prises** (PUE) ont diminué par rapport aux sommets (jusqu'à 20 kg par casier levé [kg/cl]) connus lors des premières explorations des zones de pêche hauturière en 1984 et lors du début de la pêche de développement actuelle, mais ils semblent s'être stabilisés ces dernières années entre 5 et 10 kg/cl. En revanche, l'effort total a augmenté, particulièrement en 1995 et 1996, alors qu'au printemps (avril-juillet) le nombre de casiers levés par mois se situait entre 10 000 et 20 000, comparativement à environ 5 000 par mois en 1985 et en 1993. Toutefois, cette hausse globale est due à l'accroissement des PUE au fur et à mesure que l'exploitation s'étendait au banc de Brown et au banc Georges, à compter de mai 1995 et août 1995, respectivement.

En 1997, les PUE mensuelles de chaque banc ont été inférieures à 6 kg/cl (à deux exceptions près); d'avril à juillet, des PUE minimales de 2,22, 2,85 et 2,54 kg/cl ont été obtenues respectivement sur le banc de Brown et sur les bancs LaHave et Émeraude.


Débarquements mensuels de crabe rouge 1984 -1997
pêche expérimentale du milieu des années 1980
pêche de développement actuelle
1000 kg
Effort mensuel de pêche du crabe 1984 - 1997
PUE (kg/cl)
1000's casiers

L'estimation de biomasse initiale et le TAC dont elle découle ne tenaient pas compte du banc Georges, et la pertinence de cette évaluation, réalisée il y a plus de dix ans, est problématique. Si on exclut les débarquements en provenance du banc Georges, l'accroissement de l'effort de pêche dans les secteurs où a eu lieu l'estimation initiale de la biomasse n'a pas produit de débarquements correspondant, de près ou de loin, au quota original. D'après des relevés antérieurs et les taux de prises initiaux sur le banc LaHave, on sait que le crabe rouge pénètre dans les casiers en grand nombre; par conséquent, ces faibles débarquements annuels et PUE mensuelles peuvent refléter une plus faible abondance de population. Les recherches sur la pêche du crabe rouge en Afrique du Sud donnent à penser que l'utilisation de la méthode de la « zone de pêche réelle » dans les relevés au casier peut aboutir à une surestimation de la biomasse, comparativement à d'autres techniques de relevé comme la photographie sous-marine et les transects vidéo, ou les programmes de marquage-recapture.

L'échantillonnage biologique de la pêche du crabe rouge en 1997 a consisté surtout en

des études coopératives avec l'industrie sur la biologie de la reproduction et d'échantillonnage limités en mer.

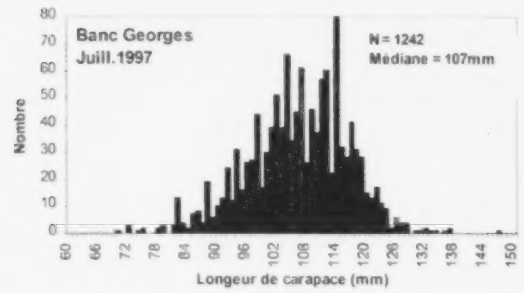
On a prélevé à quatre reprises des échantillons de crabe rouge de décembre 1996 à juin 1997, représentant 770 animaux en tout (347 mâles et 423 femelles) afin d'estimer la **taille à la maturité**. Tous les mâles de plus de 74 mm de LC étaient parvenus à la maturité. La plus petite femelle oeuvée avait une LC de 75 mm, tandis que certaines femelles étaient encore vierges à 94 mm de LC. On a besoin d'échantillons supplémentaires de crabes des deux sexes avant de pouvoir déterminer la taille de 50 % à maturité (paramètre communément utilisé dans l'évaluation des stocks de crustacés). Il importe de savoir que ces analyses préliminaires permettent de croire à l'existence possible d'une mue terminale chez le crabe rouge. Si cela s'avère exact, la stratégie d'exploitation de l'espèce devrait être modelée sur celle du crabe des neiges. Dans le sud du Golfe du St-Laurent, où des estimations fiables de biomasse sont disponibles, des taux d'exploitation du crabe des neiges d'environ 35%, ont été trouvés soutenables.

L'échantillonnage au port suggère que la taille moyenne (LC médiane) du crabe n'a pas diminué depuis le début de la pêche actuelle. Toutefois, les crabes provenant des bancs Émeraude et LaHave tendent à être plus petits que ceux du banc Georges et du banc de Brown. Bien que la largeur minimale de carapace au Canada soit de 100 mm, le pourcentage de crabe se situant entre cette taille et celle qui est en vigueur aux États-Unis (114 mm de LC) variait de 4 % à 47 % dans les échantillons au port. L'échantillonnage au port dénote l'existence possible d'un rejet sélectif à des fins d'accroissement de la valeur des prises, reflétant les préférences du marché en matière de tailles (par rapport à la LC de 114 mm en vigueur aux États-Unis). Un **échantillonnage combiné en mer et au port** a été réalisé en juillet 1997 dans des captures provenant du banc Georges. Alors que dans les échantillons de mâles prélevés dans des casiers en mer, 39 % des spécimens avaient une taille de 100 à 114 mm, seulement 12 % des échantillons de mâles prélevés au port se situaient dans cette gammes de tailles. Le rejet est donc inquiétant, car on ne sait rien de la survie des petits crabes rejetés. En raison de la grande profondeur (> 600m) et de la faible largeur (<1 km) des lieux où se trouve le crabe, la survie est probablement faible.

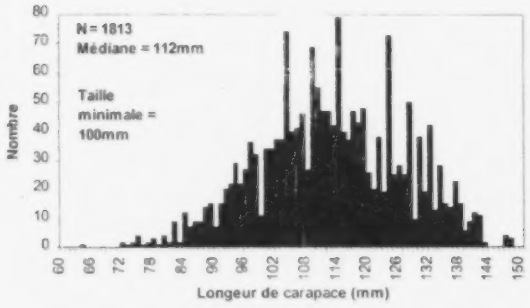
Sources d'incertitude

La plus longue série de statistiques de prises (banc LaHave; quatre « années » de données sur les pêches à compter de juillet 1993) dénote une diminution progressive et un aplanissement de la variation des PUE mensuelles. En ce qui concerne le banc Émeraude et le banc de Brown, des tendances similaires semblent se dessiner dans les débarquements, mais on ne dispose pour ces bancs que de trois et deux « années » de débarquements, respectivement. Pour ce qui est du banc Georges, les PUE étaient notablement plus basses en février-juillet 1997 (3,7-5,5 kg/cl) qu'à la même période de 1996 (5,1-11,4 kg/cl). Les PUE d'août 1997 (6 kg/cl) sont comparables à celles des mêmes périodes de 1995 et 1996.

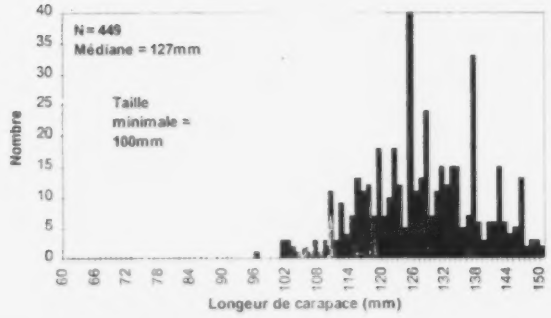
Femelles échantillonées en mer



Mâles échantillonées en mer



Mâles échantillonées au débarquement



Il est difficile de déterminer l'état de la ressource en se fondant sur les tendances des taux de prises, car divers facteurs influent sur ces taux. Selon les représentants de l'industrie, des conflits d'engins avec les pêcheurs d'espadon survenus en 1997 ont abouti à des changements dans les pratiques de pêche (prolongation du temps d'immersion). Le rejet des crabes mâles de 100-115 mm de largeur de carapace est fondé sur les préférences du marché pour les plus gros crabes, lesquelles peuvent varier d'une année à l'autre. Les données sur les taux de prises provenant des journaux de bord, qui reflètent les prises débarquées, ne tiennent pas compte des rejets et sont donc biaisés à la baisse.

Perspectives

Au présent niveau d'effort, la pêche actuelle ne semble pas viable et la conversion à une pêche permanente est jugée prématurée pour la saison 1998. De ce fait, la gestion devrait demeurer prudente :

- La zone de pêche hauturière du crabe rouge est très étroite (380-760 m) et tous les fonds de pêche commerciale sont maintenant pleinement exploités. Les taux de prises ont diminué depuis le commencement de la pêche, en 1984, et la diminution des débarquements et des PUE en 1997 donnent à penser que les stocks de crabe rouge du banc de Brown ainsi que des bancs LaHave et Émeraude pourraient être épuisés.

- Le TAC initial fixé pour la pêche exploratoire n'a jamais été atteint; il reflétait peut-être des hypothèses initiales irréalistes au sujet de la biomasse commerciale disponible. Les débarquements de l'année en cours (au 31 août) se chiffrent à 240 t, soit seulement 46 % et 48 % de ceux de 1995 et 1996 à la même période. Les débarquements en provenance du banc Georges, lequel n'était pas inclus dans l'estimation initiale de biomasse, représentent 33 % de tous les débarquements de 1997 jusqu'ici.

- L'accroissement rapide de l'effort et des débarquements en ce qui concerne le

banc Georges était préoccupant dans l'évaluation de l'an dernier. Bien qu'il y ait eu une diminution des PUE mensuelles sur le banc Georges au début de 1997, les PUE d'août sont comparables à celles des deux années précédentes. Comme cette population est la plus méridionale de celles qui s'offrent à l'exploitation par des pêcheurs canadiens, elle présente peut-être un plus fort potentiel de recrutement provenant des eaux américaines.

- La taille minimale actuelle est fondée sur des études entreprises dans la partie sud de l'aire de distribution du crabe rouge. Des données préliminaires sur la maturité des femelles dans les eaux canadiennes révèlent qu'on devrait augmenter la taille minimale des mâles pour faire en sorte que des gros mâles restent disponibles pour les femelles, dont certaines ne s'accoupleront peut-être pas avant d'avoir atteint une LC de 95 mm. De plus, une analyse initiale des crabes mâles dénote l'existence possible d'une mue terminale chez le crabe rouge. Les mâles de moins de 115 mm peuvent être, à toutes fins pratiques, immatures; de ce fait, il conviendrait de les protéger.

- Les débarquements récents ainsi que les échantillonnages au port et en mer (limités) révèlent une préférence du marché pour les crabes dont la LC est supérieure à 100 mm, soit la taille minimale actuelle. L'accroissement de la largeur de carapace minimale à 115 mm en 1998 constituerait une mesure provisoire prudente de conservation du stock, en attendant la conclusion des études sur la reproduction du crabe rouge. La meilleure façon d'appliquer cet accroissement serait d'apporter des modifications aux casiers à crabe (orifices d'évasion).

Compte tenu du déclin des taux de prises dans toutes les zones et des changements qui seront vraisemblablement apportés à la gestion si l'existence d'une mue terminale chez le crabe rouge est confirmée, le TAC actuel est jugé trop élevé. Initialement, le TAC représentait 50 % de l'estimation de biomasse exploitable (qui était très probablement une surestimation). Il y a beaucoup d'incertitudes au sujet de l'effectif de la ressource et de ce qui constituerait un taux d'exploitation adéquat. À titre de mesure de conservation, on devrait réduire le TAC en 1998, pour le ramener au moins au niveau de prises actuel, soit 650 t. Rien ne justifie actuellement une répartition du TAC entre les divers bancs de pêche.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec : Peter Lawton
Division des invertébrés halieutiques
Station biologique de St. Andrews
St. Andrews (N.-B.)
EOG 2XO
Tél. : (506) 529-8854
Fax : (506) 529-5862
Courriel : lawtonp@mar.dfo-mpo.gc.ca

ou avec : Dave Duggan
Division des invertébrés halieutiques
1721, rue Lower Water
C.P. 550, Halifax (N.-É.)
B3J 2S7
Tél. : (902) 426-6183
Fax : (902) 426-1862
Courriel : duggand@ mar.dfo-mpo.gc.ca

Références

Duggan, D.R. & P. Lawton. 1997. Review of the Canadian Exploratory Offshore Fishery for Red Crab, *Chaceon quinquedens*. MPO - Document de recherche sur les pêches dans l'Atlantique 96/138.

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif de la Région des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, Succ. B105
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
Courriel : MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : http://csas.meds.dfo.ca

An English version is available on request at the above address.